

组织间流程柔性评价方法探索

● 张 耕

摘要: 柔性的一个首要研究内容是对柔性程度进行度量,然而传统上起源于生产制造系统的基于刺激—反应模式的柔性度量模型难以衡量复杂的组织间流程柔性程度。文章结合信息技术柔性的度量方法以及组织间流程柔性特点,构建了一个组织间流程柔性评价体系。该评价体系将组织间流程柔性划分为结构柔性和管理柔性两部分。

关键词: 柔性评价 组织间流程 结构柔性 管理柔性

一、引言

现有的种种柔性度量方法皆起源于柔性制造系统,其本质是一种基于刺激—反应模式的度量模型。虽然这类柔性度量方法可以较好地解决相对简单的生产流程的柔性度量问题,但却难以衡量更加复杂的业务流程的柔性程度。因为基于刺激—反应模式的柔性度量方法主要针对某个明确的刺激源,目的是度量一个系统响应这种刺激源的范围及所需的时间和成本。而对于组织的业务流程来说,它的结构以及所处的环境非常复杂,存在多种可预测或不可预测的刺激源,如果采用以响应单一刺激源为目标的柔性度量方法,则难以衡量业务流程的整体柔性。再者,与组织内部流程相比,干扰组织间流程正常运作的影响因素更加广泛和复杂。一个柔性的组织间流程,不仅要求其成员组织的内部流程具有柔性,而且成员组织子流程之间的联系也必须具有柔性。

基于单一刺激源的度量方法难以衡量组织间流程柔性,为了综合度量组织间流程柔性程度,需要构建一个反映跨组织流程集成特性,并具有实际可操作性的柔性评价体系。

二、组织间流程柔性评价体系的分析思路

在流程实施过程中,业务流程设计和信息技术是相互关联的。一方面,组织最终选择的特定业务流程模式必然对支撑该流程的信息技术平台的设计结构产生影响;另一方面,信息技术本身的发展能够为组织带来全新的竞争机会,从而影响组织构建相应的业务流程模型。可见,信息技术不仅是促进业务流程自动化的工具,还是与业务流程设计和实现息息相关的基础设施,要获得组织间流程柔性,必须要求与之相关的信息技术平台也具有柔性。正因为信息技术柔性和组织间流程柔性是唇齿相关的,并且从一定程度上看,支持跨组织业务流程的信息技术柔性能力决定了组织间流程的柔性水平,由此通过分析信息技术柔性度量方法来建立组织间流程柔性评价体系具有合理性。同时,由于现有研究文献中有关组织间流程柔性的度量指标模型还十分欠缺,而有关信息技术柔性度量方法的研究成果相对比较充分,这说明通过分析信息技术柔性度量方法来建立组织间流程柔性评价体系具有可行性。

在研究信息技术柔性评价方法时,Broadbent 和 Weill 认为衡量信息技术柔性程度有两方面含义,其一是衡量信息技术本身的柔性程度,它关心的是信息技术的应用程序、数据等组件以及组件之间的配置方式是否柔性;其二是衡量信息技术人员的柔性程度,它关心的是有效管理各类信息资源所需要的知识和技能等人力资源柔性。与此类似,Prastacos 等人认为所谓业务流程柔性化是指业务流程应该具有适应活动能力和非常规控制能力。其中,适应活动能力指的是使流程结构、流程决策程序和沟通渠道等与变化的环境迅速求得适应的能力。而非常规控制能力指的是指导和促进流程结构适应环境变化的非结构化的管理能力,它可以增强企业对技术、市场和其它环境要素做出快速反应的能力。

依赖于信息技术平台的组织间流程,其柔性实现方式同样取决于两个不同的层次,其一是组织间流程各组成部分的结构因素,其二是与组织间流程设计能力和运作能力相关的管理因素。其中,结构因素的核心是流程结构,它是组织间流程的内生属性,反映了组织间流程的定义、组成结构、接口、资源和信息传输渠道。而管理因素的核心是流程管理,它反映了组织间关系的管理能力,与组织间关系的人员结构、流程管理人员的经验及掌握的知识和技能水平、以及信息共享模式相关。由于业务流程的结构组成形式和流程管理水平是决定业务流程价值的主要因素,因此,可以将组织间流程柔性分为组织间流程结构柔性和组织间流程管理柔性,通过分别度量这两个维度的柔性程度,得以构建组织间流程柔性评价体系。

三、组织间流程柔性评价模型

1. 结构柔性度量维度分析。结构指的是系统本身的组成结构和组织方式,它的柔性与否是系统整体柔性的基础。从结构上看,组织间流程类似于一个分布式信息技术系统,其组成部分包含一系列子流程以及子流程之间的联系,每个子流程又包含若干流程组件和流程资源。对于分布式系统来说,柔性不仅体现为子系统内部柔性,还要求子系统之间的联系具有柔性。因此,要实现组织间流程柔性,既需要各子流程内部结构具有柔性,又要求子流程间的连接关系也必须是柔性的。

从软件工程角度看,当用户需求或外部应用环境发生改变而导致系统修改时,一个具有柔性的软件应用系统能够易于修改系统相关组成单元、单元间的联系以及操作方式。因此,判断一个分布式软件系统是否具有柔性,可以考察系统结构的可连接能力、兼容性和模块化程度。其中,可连接能力是指一个应用系统的组件(包含相关的功能软件、通信协议、硬件设备、数据类型和数据存取方式)与其它应用系统的组件交互操作的能力;兼容性是指不同的系统之间或同一个系统的不同版本之间共享任意类型信息资源的能力;模块化程度则是指一个应用系统采用模块化设计原则,从而保证系统能够容易地增加、修改或删除任意系统的组件,而不会对系统整体产生重大影响的能力。

根据组织间流程的特点,其柔性首先体现为流程知识共享程度,即分布于各成员组织的子流程交换流程信息的能力,称之为组织间流程可连接性。其次,组织间流程柔性还应具有一定的重用性,即面临变化时系统可修改的容易程度,称之为组织间流程可更改性。另外,Duncan 在分析信息技术的共享性时曾经提到了兼容能力,他认为兼容能力是共享能力的一部分,可以用来表示技术平台支持的应用系统之间是否匹配,以及新旧版本之间是否具有可连续性等柔性问题。但是,对于组织间流程来说,兼容能力不能简单地看作是共享能力的一部分,而应该是一个独立的度量结构柔性的研究维度,称之为组织间流程兼容性。可连接性指的是组织能够与其它成员组织子流程进行有效连接的能力,它描述了成员组织通过交换流程信息表现出来的子流程之间的互联互通能力,反映了在一个时间段子流程之间的交互操作性。可更改性指的是流程模型经过修改之后能否继续使用,反映的是随着时间的推移,旧的流程定义模型能够容易地修改为适应即时环境条件的新版本,并且在修改过程尽量不中断流程的执行。而兼容性则描述了除可连接性和可更改性以外的组织间流程柔性的性质。一方面,兼容性描述了来自不同成员组织的子流程在流程规范方面的相似性和适应异构流程定义的能力;另一方面,兼容性还描述了前一个流程模型定义的流程任务能够在未来的新流程定义模型中继续执行的程度。因此,组织间流程兼容性并非完全等同于可连接性或可更改性,而是分别从不同的角度补充了这两种柔性能力的不足。综上所述,可连接性、可更改性和兼容性是度量组织间流程结构柔性的三个互为补充的维度。

2. 管理柔性度量维度分析。为了保证组织间流程的有效运行,必须在成员组织之间进行合理的职能划分与业务分解,使得每个成员组织都承担一部分业务子流程,然后通过流程集成最终实现组织间的协同运行。由于这些子流程并非完全独立,而是相互依赖的,需要在成员组织间通过协调实现广泛的协作关系。成员组织的协调能力实际上反映的是组织间流程的管理能力,其核心内容包含成员组织人员掌握的技能和专门知识、进取精神以及沟通效率等等。

Weill 在研究信息技术投资与组织绩效关系时发现,即使两个同行业同规模的组织在信息系统建设上的投资相当并且采取了相同的系统开发方法,但他们从信息系统应用取得的成效却不会完全一致,甚至大相径庭。对此 Weill 认为导致如此结果的主要区别就是不同组织的人员结构和能力无法做到完全相同,尽管输入资源和生产过程一样,但是由于信息系统的开发有赖于执行者的能力,不同的执行能力会产生不同的产出效果。同样,组织间流程的执行效率也有赖于各成员组织管理人员的业务能力,因此要实现组织间流程柔性,首先需要流程执行者具有柔性。

其次,从运作观点看,组织间流程的实现有赖于成员组织子流程的有效集成,为了保证集成过程的顺利实施要求成员组织间充分共享流程信息。然而在实际运作过程中,由于各成员组织是高度自治和具有自利倾向的,出于信息保密的需要,他们并不愿意共享所有的流程数据。因此,相对组织内部的流程管理,组织间流程存在流程信息共享和流程信息隐藏的矛盾,其对组织间流程柔性的影响是相互对立的:信息共享程度越高,越有利于成员组织充分掌握各种环境信息,能够及时地判断变化趋势并制定应变措施;而信息隐藏则会掩盖环境变化的危害程度,并导致成员组织制定错误的柔性策略,最终使得组织间流程丧失应变的最佳时机。因此,建立信息共享制度既是促进成员组织共享流程信息的重要管理机制,其有效性也是评价组织间流程柔性的重要管理维度。由此可见,成员组织人员柔性和信息可共享性同属于组织间流程的重要属性,是评价其管理柔性的两个重要维度。

综上所述,一个组织间流程整体柔性的综合评价体系如图 1 所示。这个评价体系包含了衡量组织间流程结构柔性的三个变量:组织间流程可连接性、可更改性和兼容性,以及衡量组织间流程管理柔性的两个变量:成员组织人员柔性和信息可共享性。

四、结论

在日益激烈的全球化市场竞争背景下,国内企业正逐步通过建立战略联盟、虚拟企业等形式的跨组织合作关系以增强企业竞争能力,而这种合作关系成立的基础是存在一个柔性的组织间流程。组织间流程柔性的首要研究内容之一是以某种方式对柔性程度进行度量,然而起源于生产制造系统的基于刺激—反应模式的柔性度量模型并不适合于组织间流程。为此迫切需要构建一个能反映跨组织流程集成特性,并具有实际可操作性的组织间流程柔性评价体

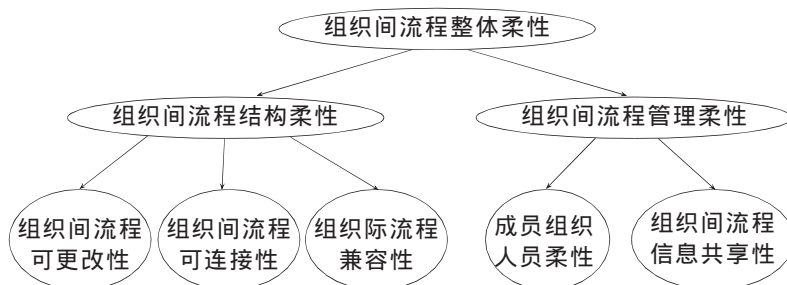


图 1 组织间流程柔性评价体系

系。

由于信息技术柔性和组织间流程柔性密切相关,甚至从一定程度上看,信息技术柔性能力决定了组织间流程的柔性水平,同时,相对于组织间流程柔性评价模型研究的不成熟性,有关信息技术柔性度量方法的研究成果比较充分,因此通过分析信息技术柔性度量方法来建立组织间流程柔性评价体系不仅具有合理性,而且具有可行性。本文结合信息技术柔性的度量方法以及组织间流程柔性特点,将组织间流程柔性分为组织间流程结构柔性和组织间流程管理柔性,通过分别度量这两个维度的柔性程度,从而得到一个综合衡量组织间流程整体柔性程度的评价体系。该评价体系包含了衡量组织间流程结构柔性的组织间流程可连接性、可更改性和兼容性三个变量及其评价指标,以及衡量组织间流程管理柔性的成员组织人员柔性和信息可共享性两个变量。

参考文献:

1. Fredericks, E. Infusing Flexibility Into Business-to-business Firms: A Contingency Theory and Resource-based View Perspective and Practical Implications. *Industrial Marketing Management*,

(上接第112页)

具体行为与组织客观环境间起着连接功能。另一方面, Korman(1997)的研究也表明,内在工作动机对员工工作表现产生着重要影响。Thad(2000)指出,工作内容本身的趣味性,所带来的挑战性与满足感影响着员工的创造性。Ason(2002)认为,员工乐在其中的积极心理感受,会增强其自我决断性以及应对复杂任务所需要的持久耐心,这些对从事创新活动甚为重要。良好的工作环境能够使组织成员产生满意感,主动迎接挑战,推动其在工作过程中实现个人价值(Edmondson, 1999)。组织成员所处工作环境要素对创新的激励程度越高,创新活动可运用的资源越多,组织创新管理技能越适当,员工的创新支持感知,内部工作动机和工作满意程度就会越强,从而导致较高强度和频度创新行为。从员工创新行为到组织创新绩效的转化,其中介因素还要看个体创新活动与组织所倡导的创新方向、创新轨道相匹配,相协调,以及创新活动与外部市场需求相一致的程度。组织工作环境要素作用模式的理论模型如图5所示。

由于不同创新环境要素会在不同层次上发挥作用,同时变量间的交互作用也会对企业创新产生重要影响,因此,探索与高绩效组织创新环境要素治理相关的“管理资源束”是一项重要任务。组织资源理论认为,企业是一组实践或资源的组合,这些资源或实践的交互作用导致了产品或绩效,所以企业资源或实践的互动作用应是研究关注的重点(Rubin, 1997)。组织创新环境治理的“管理资源束”是指:一系列导致高创新水平的企业领导行为、管理政策和管理实践的特定组合(涉及特定组织创新环境变量的管理活动集)。组织工作环境管理资源束对创新的作用模型如图6所示。

2005,(34)。

2. Beach, R., Muhlemann, A.P., Price, D.H.R., Paterson, A., Sharp, J.A.. A Review of Manufacturing Flexibility. *European Journal of Operational Research*, 2000,(122)。

3. Prastacos, G., Sderquist, K., Spanos, Y., Wassenhov, L.V.. An Integrated Framework For Managing Change in the New Competitive Landscape. *European Management Journal*, 2002,(1)。

4. Byrd, T.A., Turner, D.E.. Measuring the Flexibility of Information Technology Infrastructure: Exploratory Analysis of a Construct. *Journal of Management Information Systems*, 2000,(1)。

5. Liu, D., Shen, M.. Business-to-business Workflow Interoperation Based on Process-view. *Decision Support Systems*, 2004.(38)。

基金项目 新世纪优秀人才支持计划项目“网络环境下组织间协调机制研究”(批准号 0000-X07173)。

作者简介 张耕 博士 厦门大学经济学院助理教授。

收稿日期 2008-10-23。

分析导致高水平创新绩效的“管理资源束”中各管理构件间的协同和互补机制,以及特定管理实践组合的纵向匹配和放大效应,并据此提出整合、优化企业领导行为、管理政策和管理实践的方法和策略,建立概括化的创新管理资源配置模型,为提升企业自主创新能力和绩效提供理论支持和可操作性的管理策略,对提升企业创新管理成效具有重要推动作用,同时也是未来创新管理发展的重要路径选择。

参考文献:

1. King, N., & Anderson, N. Managing innovation and change: A critical guide for organizations. London: Thompson, 2002.

2. Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 1996 (39): 1154-1184.

3. 庄立民, 廖曜生. 组织创新影响因素之研究——命题之建立与实证研究. 人文、科技、e世代人力资源发展学术研讨会. 国立高雄应用科技大学 2003.

4. 孙锐, 石金涛. 企业创新组织行为影响因素研究. *中国人力资源开发* 2006 (7): 14-19.

基金项目 国家自然科学基金项目(编号: 70771064), 山东省自然科学基金项目(Y2007H01); 山东软科学项目(2007RKB228)。

作者简介 王乃静 山东经济学院副校长、教授、博士生导师 孙锐 博士 山东经济学院组织与人力资源管理研究中心主任、副教授 汪同庆 山东大学管理学院博士生。

收稿日期 2008-11-27。